

## PATENT COOPERATION TREATY

From the  
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITYTRANSLATION  
**PCT**WRITTEN OPINION OF THE  
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

(PCT Rule 43bis.1)

To:

Date of mailing  
(day/month/year)

Applicant's or agent's file reference

FP05-0298-00

FOR FURTHER ACTION

See paragraph 2 below

International application No.

PCT/JP2005/022790

International filing date (day/month/year)

12.12.2005

Priority date (day/month/year)

30.06.2005

International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC

Applicant

HAMAMATSU PHOTONICS K.K.

1. This opinion contains indications relating to the following items:

- |                                     |              |                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Box No. I    | Basis of the opinion                                                                                                                                                 |
| <input type="checkbox"/>            | Box No. II   | Priority                                                                                                                                                             |
| <input type="checkbox"/>            | Box No. III  | Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability                                                                     |
| <input type="checkbox"/>            | Box No. IV   | Lack of unity of invention                                                                                                                                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Box No. V    | Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement |
| <input type="checkbox"/>            | Box No. VI   | Certain documents cited                                                                                                                                              |
| <input type="checkbox"/>            | Box No. VII  | Certain defects in the international application                                                                                                                     |
| <input type="checkbox"/>            | Box No. VIII | Certain observations on the international application                                                                                                                |

2. FURTHER ACTION

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority ("IPEA") except that this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be the IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 66.1bis(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

If this opinion is, as provided above, considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPEA a written reply together, where appropriate, with amendments, before the expiration of 3 months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later.

For further options, see Form PCT/ISA/220.

3. For further details, see notes to Form PCT/ISA/220.

Name and mailing address of the ISA/JP

Date of completion of this opinion

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

WRITTEN OPINION OF THE  
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.

PCT/JP2005/022790

Box No. 1

Basis of this opinion

1. With regard to the language, this opinion has been established on the basis of:
  - ☒ the international application in the language in which it was filed
  - ☐ the translation of the international application into \_\_\_\_\_, which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rule 12.3(a) and 23.1(b)).
2. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
  - a. type of material
    - ☐ a sequence listing
    - ☐ table(s) related to the sequence listing
  - b. format of material
    - ☐ on paper
    - ☐ in electronic form
  - c. time of filing/furnishing
    - ☐ contained in the international application as filed
    - ☐ filed together with the international application in electronic form
    - ☐ furnished subsequently to this Authority for the purposes of search
3. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table(s) relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
4. Additional comments:

WRITTEN OPINION OF THE  
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.

PCT/JP2005/022790

Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability;  
citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-8	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-8	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-8	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations:

Document 1: JP 59-215654 A (Hamamatsu Photonics Kabushiki Kaisha), 05  
December 1984, Full text; all drawings  
& US 4611143 A

Document 2: JP 2001-35238 A (Hamamatsu Photonics Kabushiki Kaisha), 09  
February 2001, Full text; all drawings  
& US 2002/0060909 A1 & EP 1201984 A1 & WO 2001/006173 A1

Document 3: JP 2001-256922 A (Hamamatsu Photonics Kabushiki Kaisha), 21  
September 2001, Full text; all drawings  
(Family: none)

Document 4: JP 2001-256924 A (Hamamatsu Photonics Kabushiki Kaisha), 21  
September 2001. Full text; all drawings  
(Family: none)

Documents 1-4 are all documents cited in the ISR.

None of documents 1-4 describes the point that "the cross-section of said opening prescribed by the base level that corresponds to said first side has a noncircular shape", nor would this be obvious to a party skilled in the art. Therefore, the inventions described in claims 1-8 are neither described in any of documents 1-4, nor would they obvious to a party skilled in the art.

## PATENT COOPERATION TREATY

## PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY  
(Chapter I of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Rule 44bis)

Applicant's or agent's file reference FP05-0298-00	FOR FURTHER ACTION	See item 4 below
International application No. PCT/JP2005/022790	International filing date ( <i>day/month/year</i> ) 12 December 2005 (12.12.2005)	Priority date ( <i>day/month/year</i> ) 30 June 2005 (30.06.2005)
International Patent Classification (8th edition unless older edition indicated) See relevant information in Form PCT/ISA/237		
Applicant HAMAMATSU PHOTONICS K.K.		

1. This international preliminary report on patentability (Chapter I) is issued by the International Bureau on behalf of the International Searching Authority under Rule 44 bis.1(a).

2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.

In the attached sheets, any reference to the written opinion of the International Searching Authority should be read as a reference to the international preliminary report on patentability (Chapter I) instead.

3. This report contains indications relating to the following items:

- |                                     |              |                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Box No. I    | Basis of the report                                                                                                                                             |
| <input type="checkbox"/>            | Box No. II   | Priority                                                                                                                                                        |
| <input type="checkbox"/>            | Box No. III  | Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability                                                                |
| <input type="checkbox"/>            | Box No. IV   | Lack of unity of invention                                                                                                                                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Box No. V    | Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement |
| <input type="checkbox"/>            | Box No. VI   | Certain documents cited                                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/>            | Box No. VII  | Certain defects in the international application                                                                                                                |
| <input type="checkbox"/>            | Box No. VIII | Certain observations on the international application                                                                                                           |

4. The International Bureau will communicate this report to designated Offices in accordance with Rules 44bis.3(c) and 93bis.1 but not, except where the applicant makes an express request under Article 23(2), before the expiration of 30 months from the priority date (Rule 44bis .2).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland  Facsimile No. +41 22 338 82 70	Date of issuance of this report 09 January 2008 (09.01.2008)
	Authorized officer  Masashi Honda  e-mail: pt08.pct@wipo.int

# 特許協力条約

発信人 日本国特許庁（国際調査機関）

REC'D 19 JAN 2006

代理人

長谷川 芳樹

様

あて名

〒104-0061

東京都中央区銀座一丁目10番6号

銀座ファーストビル

創英国際特許法律事務所

PCT

国際調査機関の見解書

（法施行規則第40条の2）

〔PCT規則43の2.1〕

発送日

（日.月.年）

17.01.2006

出願人又は代理人

の書類記号

FP05-0298-00

今後の手続きについては、下記2を参照すること。

国際出願番号

PCT/JP2005/022790

国際出願日

（日.月.年）

12.12.2005

優先日

（日.月.年）

30.06.2005

国際特許分類（IPC）Int.Cl. H01J61/68 (2006.01), G01N30/74 (2006.01)

出願人（氏名又は名称）

浜松ホトニクス株式会社

1. この見解書は次の内容を含む。

☒ 第I欄 見解の基礎

☐ 第II欄 優先権

☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解の不作成

☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如

☒ 第V欄 PCT規則43の2.1(a)(i)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明

☐ 第VI欄 ある種の引用文献

☐ 第VII欄 国際出願の不備

☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

2. 今後の手続き

国際予備審査の請求がされた場合は、出願人がこの国際調査機関とは異なる国際予備審査機関を選択し、かつ、その国際予備審査機関がPCT規則66.1の2(b)の規定に基づいて国際調査機関の見解書を国際予備審査機関の見解書とみなさない旨を国際事務局に通知していた場合を除いて、この見解書は国際予備審査機関の最初の見解書とみなされる。

この見解書が上記のように国際予備審査機関の見解書とみなされる場合、様式PCT/ISA/220を送付した日から3月又は優先日から22月のうちいずれか遅く満了する期限が経過するまでに、出願人は国際予備審査機関に、適当な場合は補正書とともに、答弁書を提出することができる。

さらなる選択肢は、様式PCT/ISA/220を参照すること。

3. さらなる詳細は、様式PCT/ISA/220の備考を参照すること。

見解書を作成した日

04.01.2006

名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/JP）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

小林 紀史

電話番号 03-3581-1101 内線 3226

2G

8707

様式PCT/ISA/237（表紙）（2005年4月）

## 第 I 欄 見解の基礎

1. 言語に関し、この見解書は以下のものに基づき作成した。

☒ 出願時の言語による国際出願

☐ 出願時の言語から国際調査のための言語である \_\_\_\_\_ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文  
(PCT規則12.3(a)及び23.1(b))

2. この国際出願で開示されかつ請求の範囲に係る発明に不可欠なヌクレオチド又はアミノ酸配列に関して、  
以下に基づき見解書を作成した。

a. タイプ

☐ 配列表

☐ 配列表に関連するテーブル

b. フォーマット

☐ 紙形式

☐ 電子形式

c. 提出時期

☐ 出願時の国際出願に含まれていたもの

☐ この国際出願と共に電子形式により提出されたもの

☐ 出願後に、調査のために、この国際調査機関に提出されたもの

3. ☐ さらに、配列表又は配列表に関連するテーブルを提出した場合に、出願後に提出した配列若しくは追加して提出した配列が出願時に提出した配列と同一である旨、又は、出願時の開示を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

4. 補足意見：

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についてのPCT規則43の2.1(a)(i)に定める見解、  
それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	1-8	有 無
	請求の範囲		
進歩性 (IS)	請求の範囲	1-8	有 無
	請求の範囲		
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1-8	有 無
	請求の範囲		

2. 文献及び説明

文献1 : JP 59-215654 A (浜松ホトニクス株式会社) 1984.12.05  
全文、全図  
& US 4611143 A

文献2 : JP 2001-35238 A (浜松ホトニクス株式会社) 2001.02.09  
全文、全図  
& US 2002/0060909 A1 & EP 1201984 A1 & WO 2001/006173 A1

文献3 : JP 2001-256922 A (浜松ホトニクス株式会社) 2001.09.21  
全文、全図  
(ファミリーなし)

文献4 : JP 2001-256924 A (浜松ホトニクス株式会社) 2001.09.21  
全文、全図  
(ファミリーなし)

文献1-4は、いずれも国際調査報告で引用された文献である。

請求の範囲1に係る発明の「前記第1面に一致する基準面上で規定される前記開口部の断面は、非円形状を有する」点は、文献1-4のいずれにも記載されていないし、当業者にとって自明なものでもない。したがって、請求の範囲1-8のそれぞれに係る発明は、文献1-4のいずれにも記載されていない。また、当業者にとって自明なものでもない。

# PATENT COOPERATION TREATY

TRANSLATION

From the  
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

PCT

WRITTEN OPINION OF THE  
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

(PCT Rule 43bis.1)

To:

Date of mailing  
(day/month/year)

Applicant's or agent's file reference

**FP05-0298-00**

**FOR FURTHER ACTION**

See paragraph 2 below

International application No.

**PCT/JP2005/022790**

International filing date (day/month/year)

**12.12.2005**

Priority date (day/month/year)

**30.06.2005**

International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC

Applicant

**HAMAMATSU PHOTONICS K.K.**

1. This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☐ Box No. VII Certain defects in the international application
- ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

2. **FURTHER ACTION**

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority ("IPEA") except that this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be the IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 66.1bis(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

If this opinion is, as provided above, considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPEA a written reply together, where appropriate, with amendments, before the expiration of 3 months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later.

For further options, see Form PCT/ISA/220.

3. For further details, see notes to Form PCT/ISA/220.

Name and mailing address of the ISA/JP	Date of completion of this opinion	Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.



WRITTEN OPINION OF THE  
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.

PCT/JP2005/022790

Box No. 1

Basis of this opinion

1. With regard to the language, this opinion has been established on the basis of:
  - ☒ the international application in the language in which it was filed
  - ☐ the translation of the international application into \_\_\_\_\_, which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rule 12.3(a) and 23.1(b)).
2. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
  - a. type of material
    - ☐ a sequence listing
    - ☐ table(s) related to the sequence listing
  - b. format of material
    - ☐ on paper
    - ☐ in electronic form
  - c. time of filing/furnishing
    - ☐ contained in the international application as filed
    - ☐ filed together with the international application in electronic form
    - ☐ furnished subsequently to this Authority for the purposes of search
3. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table(s) relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
4. Additional comments:

WRITTEN OPINION OF THE  
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.

PCT/JP2005/022790

Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability;  
citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-8	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-8	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-8	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations:

Document 1: JP 59-215654 A (Hamamatsu Photonics Kabushiki Kaisha), 05  
December 1984, Full text; all drawings  
& US 4611143 A

Document 2: JP 2001-35238 A (Hamamatsu Photonics Kabushiki Kaisha), 09  
February 2001, Full text; all drawings  
& US 2002/0060909 A1 & EP 1201984 A1 & WO 2001/006173 A1

Document 3: JP 2001-256922 A (Hamamatsu Photonics Kabushiki Kaisha), 21  
September 2001, Full text; all drawings  
(Family: none)

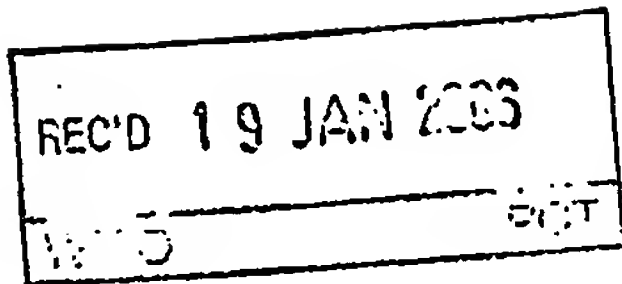
Document 4: JP 2001-256924 A (Hamamatsu Photonics Kabushiki Kaisha), 21  
September 2001, Full text; all drawings  
(Family: none)

Documents 1-4 are all documents cited in the ISR.

None of documents 1-4 describes the point that "the cross-section of said opening prescribed by the base level that corresponds to said first side has a noncircular shape", nor would this be obvious to a party skilled in the art. Therefore, the inventions described in claims 1-8 are neither described in any of documents 1-4, nor would they obvious to a party skilled in the art.

# 特許協力条約

発信人 日本国特許庁 (国際調査機関)



代理人  長谷川 芳樹  様  あて名 〒104-0061 東京都中央区銀座一丁目10番6号 銀座ファーストビル 創英国際特許法律事務所
----------------------------------------------------------------------------------------------------

PCT  
国際調査機関の見解書  
(法施行規則第40条の2)  
[PCT規則43の2.1]

発送日  
(日.月.年) 17.01.2006

出願人又は代理人 の書類記号 FP05-0298-00	今後の手続きについては、下記2を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2005/022790	国際出願日 (日.月.年) 12.12.2005	優先日 (日.月.年) 30.06.2005
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. H01J61/68 (2006.01), G01N30/74 (2006.01)		
出願人 (氏名又は名称) 浜松ホトニクス株式会社		

1. この見解書は次の内容を含む。

- ☒ 第I欄 見解の基礎
- ☐ 第II欄 優先権
- ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解の不作成
- ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第V欄 PCT規則43の2.1(a)(i)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
- ☐ 第VII欄 国際出願の不備
- ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

2. 今後の手続き

国際予備審査の請求がされた場合は、出願人がこの国際調査機関とは異なる国際予備審査機関を選択し、かつ、その国際予備審査機関がPCT規則66.1の2(b)の規定に基づいて国際調査機関の見解書を国際予備審査機関の見解書とみなさない旨を国際事務局に通知していた場合を除いて、この見解書は国際予備審査機関の最初の見解書とみなされる。

この見解書が上記のように国際予備審査機関の見解書とみなされる場合、様式PCT/ISA/220を送付した日から3月又は優先日から22月のうちいずれか遅く満了する期限が経過するまでに、出願人は国際予備審査機関に、適当な場合は補正書とともに、答弁書を提出することができる。

さらなる選択肢は、様式PCT/ISA/220を参照すること。

3. さらなる詳細は、様式PCT/ISA/220の備考を参照すること。

見解書を作成した日

04.01.2006

名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)  
郵便番号100-8915  
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

小林 紀史

2G 8707

電話番号 03-3581-1101 内線 3226

様式PCT/ISA/237 (表紙) (2005年4月)

第1欄 見解の基礎

1. 言語に関し、この見解書は以下のものに基づき作成した。

☒ 出願時の言語による国際出願

☐ 出願時の言語から国際調査のための言語である \_\_\_\_\_ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文  
(PCT規則12.3(a)及び23.1(b))

2. この国際出願で開示されかつ請求の範囲に係る発明に不可欠なヌクレオチド又はアミノ酸配列に関して、  
以下に基づき見解書を作成した。

a. タイプ

☐ 配列表

☐ 配列表に関連するテーブル

b. フォーマット

☐ 紙形式

☐ 電子形式

c. 提出時期

☐ 出願時の国際出願に含まれていたもの

☐ この国際出願と共に電子形式により提出されたもの

☐ 出願後に、調査のために、この国際調査機関に提出されたもの

3. ☐ さらに、配列表又は配列表に関連するテーブルを提出した場合に、出願後に提出した配列若しくは追加して提出した配列が出願時に提出した配列と同一である旨、又は、出願時の開示を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

4. 補足意見：

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についてのPCT規則43の2.1(a)(i)に定める見解、  
それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	1-8	有
	請求の範囲		無
進歩性 (IS)	請求の範囲	1-8	有
	請求の範囲		無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1-8	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明

文献1 : JP 59-215654 A (浜松ホトニクス株式会社) 1984.12.05  
全文、全図  
& US 4611143 A

文献2 : JP 2001-35238 A (浜松ホトニクス株式会社) 2001.02.09  
全文、全図  
& US 2002/0060909 A1 & EP 1201984 A1 & WO 2001/006173 A1

文献3 : JP 2001-256922 A (浜松ホトニクス株式会社) 2001.09.21  
全文、全図  
(ファミリーなし)

文献4 : JP 2001-256924 A (浜松ホトニクス株式会社) 2001.09.21  
全文、全図  
(ファミリーなし)

文献1-4は、いずれも国際調査報告で引用された文献である。

請求の範囲1に係る発明の「前記第1面に一致する基準面上で規定される前記開口部の断面は、非円形状を有する」点は、文献1-4のいずれにも記載されていないし、当業者にとって自明なものでもない。したがって、請求の範囲1-8のそれぞれに係る発明は、文献1-4のいずれにも記載されていない。また、当業者にとって自明なものでもない。